



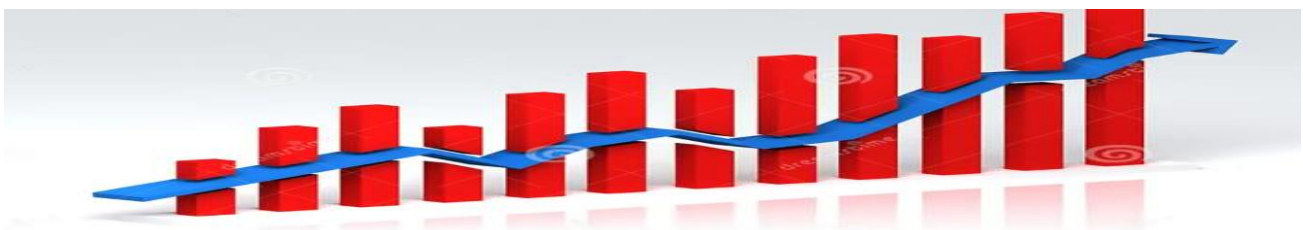
JABATAN MATEMATIK,
SAINS DAN KOMPUTER

LAPORAN CQI KURSUS ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS (DBM30043)

Disediakan Oleh

MARDZIAH BINTI KAMARUDIN

AZLIDA BINTI ABDULLAH



LAPORAN CQI DBM30043

© Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin, 2024

Hak Cipta Terpelihara. Tiada mana-mana bahagian daripada penerbitan ini boleh diterbitkan semula atau disimpan dalam bentuk yang boleh diperolehi semula atau disiarkan dengan apa cara sekalipun termasuk elektronik, mekanikal, fotokopi, rakaman atau sebaliknya tanpa mendapatkan izin dari penerbit.

Perpustakaan Negara Malaysia

Data Pengkatalogan - dalam - Penerbitan

Diterbitkan Oleh

Jabatan Matematik, Sains dan Komputer
Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin
Pauh Putra
02600 Arau
Perlis

e ISBN 978-629-7514-44-4

PRAKATA KETUA JABATAN

Assalamualaikum Warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera,

Segala puji bagi Allah kerana dengan limpah kurniaNya, Laporan CQI ini telah berjaya diterbitkan.

Penerbitan Laporan CQI DBM30043 adalah julung kali diterbitkan oleh Jabatan Matematik, Sains dan Komputer. Laporan ini boleh membantu pensyarah-pensyarah yang mengajar Kursus DBM40043 untuk meneruskan program penambahbaikan Kursus DBM30043 pada masa akan datang.

Setinggi-tinggi ucapan terima kasih kepada Puan Mardziah Binti Kamarudin selaku Penyelaras Kursus DBM30043 di atas usaha untuk menerbitkan Laporan CQI DBM30043 ini.

NOR AIDAWATI BINTI NOR KHALIM

KETUA JABATAN



JABATAN MATEMATIK, SAINS DAN KOMPUTER

JAWATANKUASA LAPORAN CQI DBM30043

Penaung I

Abdul Malek Bin Hassan

Penaung II

Puan Norlili Juwita Binti Arshad

Penasihat

Puan Nor Aidawati Binti Nor Khalim

Editor

Puan Mardziah Binti Kamarudin

Susun Atur

Azlida Binti Abdullah

DARI MEJA EDITOR

Setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Allah SWT di atas kekuatan dan keizinanNya, Laporan CQI DBM30043 ini berjaya diterbitkan. Ini bermakna matlamat JMSK untuk menyebarkan hasil dapatan kajian, idea, pengetahuan dan pengalaman pensyarah melalui bahan terbitan ini dapat direalisasikan. Alhamdulillah.

Untuk terbitan kali ini, ianya merangkumi Laporan CQI DBM30043 yang melibatkan KUIZ 1, KUIZ 2, Ujian dan Klinik Matematik. Dapatan untuk 4 sesi ini, diharap dapat membantu Pensyarah Kursus DBM30043 untuk membuat penambahbaikan kursus ini pada masa akan datang.

Semoga usaha murni untuk menerbitkan Laporan CQI DBM30043 akan memberi impak yang positif ke atas pencapaian pelajar yang mengikuti Kursus DBM30043 ini pada masa akan datang.

Sekian.

MARDZIAH BINTI KAMARUDIN

EDITOR



SENARAI KANDUNGAN

Perkara

Muka Surat

Prakata Ketua Jabatan	i
Dari Meja Editor	ii
Laporan Pelaksanaan & Keberkesanan CQI Kursus DBM30043 Sesi I: 2022/2023	1
Laporan Pelaksanaan & Keberkesanan CQI Kursus DBM30043 Sesi II: 2022/2023	5
Laporan Pelaksanaan & Keberkesanan CQI Kursus DBM30043 Sesi 1: 2023/2024	9
Laporan Pelaksanaan & Keberkesanan CQI Kursus DBM30043 Sesi 2: 2023/2024	13



**LAPORAN PELAKSANAAN
&
KEBERKESANAN CQI
KURSUS DBM30043
(ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS)
SESI I: 2022/2023**

**Disediakan oleh:
MARDZIAH BINTI KAMARUDIN
Penyelaras Kursus DBM30043**

LAPORAN PERLAKSANAAN DAN KEBERKESANAN CQI
KURSUS DBM30043 (ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS)
SESI I: 2022/2023

CQI PERTAMA

Ulangkaji kuiz dengan menggunakan set soalan yang menguji konsep yang sama dengan soalan kuiz sebenar, dilaksanakan pada hari yang sama kuiz diuji kepada pelajar.

PELAKSANAAN

Pensyarah melaksanakan sesi ulangkaji kuiz bersama pelajar masing-masing pada hari yang sama kuiz diberikan kepada pelajar iaitu dalam masa 30 minit sesi perbincangan. Setiap sesi ulangkaji yang dilaksanakan dicatatkan di dalam rancangan mengajar dan menggunakan set ulangkaji yang selaras untuk semua kelas seperti yang dilampirkan.

DAPATAN / KEBERKESANAN

Pelajar dapat mengetahui subtopik dan konsep soalan yang akan diuji dalam kuiz sebenar. Ini dapat memberi kelebihan kepada pelajar untuk mendapatkan skor yang terbaik dalam kuiz. Walau bagaimanapun, ada juga di kalangan pelajar yang gagal Kuiz 1 dan Kuiz 2. Dapatan bilangan pelajar gagal dan peratusan lulus untuk kedua-dua kuiz adalah seperti dalam Jadual 1.

	DTK3A	DTK3B	DTK3C	DEP3A	DEP3B	DEO3A
Jumlah pelajar	26	22	14	23	19	12
Bil pelajar gagal Kuiz 1	0	0	0	0	1	0
Peratusan pelajar lulus Kuiz 1	100%	100%	100%	100%	5%	100%
Bil pelajar gagal Kuiz 2	0	0	0	0	0	6
Peratusan pelajar lulus Kuiz 2	100%	100%	100%	100%	100%	50%

Jadual 1
Bilangan pelajar gagal Kuiz 1 & 2 serta peratusan pelajar lulus Kuiz 1 & 2

Daripada jadual tersebut, dapat dirumuskan bahawa seramai 1 orang daripada 116 orang pelajar atau 0.86% yang mengambil kursus ini gagal Kuiz 1 manakala bagi Kuiz 2 seramai 6 orang daripada 116 orang pelajar gagal Kuiz 2 iaitu 5.2% . Ini menunjukkan CQI yang dilaksanakan pada semester ini dapat membantu mengurangkan bilangan pelajar gagal Kuiz 1 dan Kuiz 2.

CQI KEDUA

Ulangkaji ujian dengan menggunakan set soalan yang menguji konsep yang sama dengan soalan ujian sebenar, dilaksanakan pada minggu yang sama ujian diberi kepada pelajar.

PELAKSANAAN

Pensyarah melaksanakan sesi ulangkaji ujian bersama pelajar masing-masing pada minggu yang sama ujian diberikan kepada pelajar. Walau bagaimanapun, terdapat kekangan bagi sesetengah kelas untuk melaksanakan ulangkaji pada minggu yang sama disebabkan pelajar diberi cuti pelepasan sempena PRU15. Sesi ulangkaji yang dilaksanakan dicatatkan di dalam rancangan mengajar dan menggunakan set ulangkaji yang selaras untuk semua kelas seperti yang dilampirkan.

DAPATAN / KEBERKESANAN:

Pelajar dapat mengetahui subtopik dan konsep soalan yang akan diuji dalam ujian sebenar. Ini dapat memberi kelebihan kepada pelajar untuk mendapatkan skor yang terbaik dalam ujian serta hanya perlu fokuskan subtopik yang dibincangkan dalam sesi ulangkaji. Walau bagaimanapun, ramai di kalangan pelajar yang gagal Ujian. Dapatan bilangan pelajar gagal dan peratusan lulus untuk Ujian adalah seperti dalam Jadual 2.

	DTK3A	DTK3B	DTK3C	DEP3A	DEP3B	DEO3A
Jumlah pelajar	26	22	14	23	19	12
Bil pelajar gagal Ujian	6	11	6	11	8	6
Peratusan pelajar lulus Ujian	76.9%	50%	57.14%	52.17%	57.89%	50%

Jadual 2
Bilangan pelajar gagal dan peratusan pelajar lulus Ujian



Daripada jadual tersebut, seramai 48 orang pelajar daripada 116 orang pelajar gagal Ujian iaitu bersamaan dengan 41.38% iaitu kurang dari separuh pelajar yang gagal. Tiada perbandingan semester lepas dibuat kerana data semester lepas tidak dipungut oleh penyelaras kursus kerana terlepas pandang. Ini menunjukkan CQI yang dilaksanakan pada semester ini perlu dipertingkatkan kaedah pelaksanaannya di kalangan para pensyarah pada semester hadapan agar bilangan pelajar gagal dapat dikurangkan dan seterusnya dapat meningkatkan peratusan pelajar lulus ujian.

CQI KETIGA

Melaksanakan Klinik Matematik pada minggu ulangkaji dengan menggunakan soalan peperiksaan semester lepas.

PELAKSANAAN

Pensyarah melaksanakan Klinik Matematik secara bersemuka sebelum pelajar menduduki peperiksaan akhir pada 21/12/2022. Klinik ini dilaksanakan pada minggu ulangkaji iaitu pada 5/12/2022. Soalan-soalan peperiksaan sesi sebelum telah digunakan sebagai soalan yang dibincangkan dalam sesi Klinik Matematik yang mana ia menfokuskan keseluruhan topik DBM30043.

DAPATAN / KEBERKESANAN:

Klinik Matematik semester secara kesimpulannya tidak dapat dilaksanakan seperti yang telah dirancang. Ini kerana ada dua buah kelas iaitu kelas DTK3A dan DEP3B tidak boleh hadir ke Klinik Matematik kerana mereka telah diarahkan oleh pensyarah di JKE untuk menyelesaikan ujian dan kuiz. Oleh itu CQI Klinik Matematik pada semester akan datang perlu dilaksanakan beberapa hari sebelum peperiksaan.



**LAPORAN PELAKSANAAN
&
KEBERKESANAN CQI
KURSUS DBM30043
(ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS)
SESI II: 2022/2023**

**Disediakan oleh:
MARDZIAH BINTI KAMARUDIN
Penyelaras Kursus DBM30043**

LAPORAN PERLAKSANAAN DAN KEBERKESANAN CQI
KURSUS DBM30043 (ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS)
SESI II: 2022/2023

CQI PERTAMA

Ulangkaji kuiz dengan menggunakan set soalan yang menguji konsep yang sama dengan soalan kuiz sebenar, dilaksanakan pada hari yang sama kuiz diuji kepada pelajar.

PELAKSANAAN

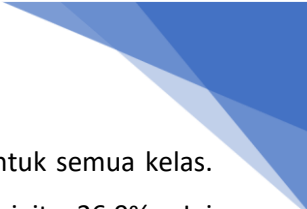
Pensyarah melaksanakan sesi ulangkaji kuiz bersama pelajar masing-masing pada hari yang sama kuiz diberikan kepada pelajar iaitu dalam masa 30 minit sesi perbincangan. Setiap sesi ulangkaji yang dilaksanakan dicatatkan di dalam rancangan mengajar dan menggunakan set ulangkaji yang selaras untuk semua kelas seperti yang dilampirkan.

DAPATAN / KEBERKESANAN

Pelajar dapat mengetahui subtopik dan konsep soalan yang akan diuji dalam kuiz sebenar. Ini dapat memberi kelebihan kepada pelajar untuk mendapatkan skor yang terbaik dalam kuiz. Walau bagaimanapun, ada juga di kalangan pelajar yang gagal Kuiz 1 dan Kuiz 2. Dapatan bilangan pelajar gagal dan peratusan lulus untuk kedua-dua kuiz adalah seperti dalam Jadual 1.

KELAS	S1	S2
Jumlah pelajar	21	5
Bil pelajar gagal Kuiz 1	0	0
Peratusan pelajar lulus Kuiz 1	100%	100%
Bil pelajar gagal Kuiz 2	5	2
Peratusan pelajar lulus Kuiz 2	76%	60%

Jadual 1
Bilangan pelajar gagal Kuiz 1 & 2 serta peratusan pelajar lulus Kuiz 1 & 2



Daripada jadual tersebut, dapat dirumuskan bahawa 100% pelajar lulus Kuiz 1 untuk semua kelas. Manakala bagi Kuiz 2 seramai 7 orang daripada 26 orang pelajar gagal Kuiz 2 iaitu 26.9% . Ini menunjukkan CQI yang dilaksanakan pada semester ini dapat membantu mengurangkan bilangan pelajar gagal Kuiz 1 dan Kuiz 2.

CQI KEDUA

Ulangkaji ujian dengan menggunakan set soalan yang menguji konsep yang sama dengan soalan ujian sebenar, dilaksanakan pada minggu yang sama ujian diberi kepada pelajar.

PELAKSANAAN

Pensyarah melaksanakan sesi ulangkaji ujian bersama pelajar masing-masing pada minggu yang sama ujian diberikan kepada pelajar. Sesi ulangkaji yang dilaksanakan dicatatkan di dalam rancangan mengajar dan menggunakan set ulangkaji yang selaras untuk semua kelas seperti yang dilampirkan.

DAPATAN / KEBERKESANAN:

Pelajar dapat mengetahui subtopik dan konsep soalan yang akan diuji dalam ujian sebenar. Ini dapat memberi kelebihan kepada pelajar untuk mendapatkan skor yang terbaik dalam ujian serta hanya perlu fokuskan subtopik yang dibincangkan dalam sesi ulangkaji. Walau bagaimanapun, ramai di kalangan pelajar yang gagal Ujian. Dapatan bilangan pelajar gagal dan peratusan lulus untuk Ujian adalah seperti dalam Jadual 2.

KELAS	S1	S2
Jumlah pelajar	21	5
Bil pelajar gagal Ujian	15	4
Peratusan pelajar lulus Ujian	28.6%	20%

Jadual 2
Bilangan pelajar gagal dan peratusan pelajar lulus Ujian



Daripada jadual tersebut, seramai 19 orang pelajar daripada 26 orang pelajar gagal Ujian iaitu bersamaan dengan 73.08% iaitu lebih dari separuh pelajar yang gagal. Ini menunjukkan CQI yang dilaksanakan pada semester ini perlu dipertingkatkan kaedah pelaksanaannya di kalangan para pensyarah pada semester hadapan agar bilangan pelajar gagal dapat dikurangkan dan seterusnya dapat meningkatkan peratusan pelajar lulus ujian.

CQI KETIGA

Melaksanakan Klinik Matematik pada minggu ulangkaji dengan menggunakan soalan peperiksaan semester lepas.

PELAKSANAAN

Klinik Matematik dilaksanakan 2 kali pertemuan.

Pertemuan 1:

Klinik Matematik dilaksanakan pada MK14 kerana pelajar terbabit terlibat dengan peperiksaan akhir pada 7 Jun 2023. Pensyarah memberi latihan yang berfokus kepada peserta tersebut yang melibatkan topik yang terkandung di dalam FIEST. Di akhir program, pensyarah menyediakan jawapan yang lengkap berserta skema markah sebagai rujukan peserta untuk persiapan menghadapi peperiksaan.

Pertemuan 2:

Klinik Matematik ini dilaksanakan pada minggu peperiksaan iaitu 7 Jun 2023 iaitu sehari sebelum peperiksaan Kursus DBM30043. Pensyarah memberi latihan yang berfokus kepada peserta tersebut yang melibatkan topik yang terkandung di dalam FIEST. Di akhir program, pensyarah menyediakan jawapan yang lengkap berserta skema markah sebagai rujukan peserta untuk persiapan menghadapi peperiksaan.

**LAPORAN PELAKSANAAN
&
KEBERKESANAN CQI
KURSUS DBM30043
(ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS)
SESI 1: 2023/2024**

**Disediakan oleh:
MARDZIAH BINTI KAMARUDIN
Penyelaras Kursus DBM30043**

LAPORAN PERLAKSANAAN DAN KEBERKESANAN CQI
KURSUS DBM30043 (ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS)
SESI 1: 2023/2024

CQI PERTAMA

Ulangkaji kuiz dengan menggunakan set soalan yang menguji konsep yang sama dengan soalan kuiz sebenar, dilaksanakan pada hari yang sama kuiz diuji kepada pelajar.

PELAKSANAAN

Pensyarah melaksanakan sesi ulangkaji kuiz bersama pelajar masing-masing pada hari yang sama kuiz diberikan kepada pelajar iaitu dalam masa 30 minit sesi perbincangan. Setiap sesi ulangkaji yang dilaksanakan dicatatkan di dalam rancangan mengajar dan menggunakan set ulangkaji yang selaras untuk semua kelas seperti yang dilampirkan.

DAPATAN / KEBERKESANAN

Pelajar dapat mengetahui subtopik dan konsep soalan yang akan diuji dalam kuiz sebenar. Ini dapat memberi kelebihan kepada pelajar untuk mendapatkan skor markah yang terbaik dalam kuiz. Walau bagaimanapun, ada juga di kalangan pelajar yang gagal Kuiz 1 dan Kuiz 2. Dapatan bilangan pelajar yang gagal dan peratusan lulus untuk kedua-dua kuiz adalah seperti dalam Jadual 1.

KELAS	S1	S2	S3	S4	S5
Jumlah pelajar	17	17	11	14	2
Bil pelajar gagal Kuiz 1	1	-	-	-	-
Peratusan pelajar lulus Kuiz 1	94.1%	100%	100%	100%	100%
Bil pelajar gagal Kuiz 2	-	-	1	-	-
Peratusan pelajar lulus Kuiz 2	100%	100%	90.0%	100%	100%

Jadual 1
Bilangan pelajar gagal Kuiz 1 & 2 serta peratusan pelajar lulus Kuiz 1 & 2

Berdasarkan jadual tersebut, dapat dirumuskan bahawa 100% pelajar lulus Kuiz 1 untuk semua kelas kecuali S1 hanya 94.1% sahaja lulus. Ini kerana beliau tidak hadir untuk menjawab Kuiz 1. Manakala bagi Kuiz 2, kelas S3, 1 orang gagal Kuiz 2 dan lulus 90.0%. Beliau gagal kerana tidak hadir untuk menjawab Kuiz 2. Kelas S1, S2, S4 dan S5 lulus 100% Kuiz 2. Ini menunjukkan CQI yang dilaksanakan pada semester ini dapat membantu mengurangkan bilangan pelajar gagal Kuiz 1 dan Kuiz 2.

CQI KEDUA

Ulangkaji ujian dengan menggunakan set soalan yang menguji konsep yang sama dengan soalan ujian sebenar, dilaksanakan pada minggu yang sama ujian diberi kepada pelajar.

PELAKSANAAN

Pensyarah melaksanakan sesi ulangkaji ujian bersama pelajar masing-masing pada minggu yang sama ujian diberikan kepada pelajar. Sesi ulangkaji yang dilaksanakan dicatatkan di dalam rancangan mengajar dan menggunakan set ulangkaji yang selaras untuk semua kelas seperti yang dilampirkan.

DAPATAN / KEBERKESANAN:

Pelajar dapat mengetahui subtopik dan konsep soalan yang akan diuji dalam ujian sebenar. Ini dapat memberi kelebihan kepada pelajar untuk mendapatkan skor yang terbaik dalam ujian serta hanya perlu fokuskan subtopik yang dibincangkan dalam sesi ulangkaji. Walau bagaimanapun, ramai di kalangan pelajar yang gagal Ujian. Dapatan bilangan pelajar gagal dan peratusan lulus untuk Ujian adalah seperti dalam Jadual 2.

KELAS	S1	S2	S3	S4	S5
Jumlah pelajar	17	17	11	14	2
Bil pelajar gagal Ujian	8	6	4	-	-
Peratusan pelajar lulus Ujian	52.9%	64.7%	63.6%	100%	100%

Jadual 2
Bilangan pelajar gagal dan peratusan pelajar lulus Ujian



Berdasarkan Jadual 2 tersebut, S1, S2 dan S3 terdapatnya pelajar yang gagal ujian. Masing-masing yang gagal dari kelas S1 adalah 8 orang, S2 iaitu 6 orang dan S3 ialah 4 orang. Manakal S4 dan S5 tiada yang gagal. Ini menunjukkan CQI yang dilaksanakan pada semester ini perlu dipertingkatkan kaedah pelaksanaannya di kalangan para pensyarah pada semester hadapan agar bilangan pelajar gagal dapat dikurangkan dan seterusnya dapat meningkatkan peratusan pelajar lulus ujian.

CQI KETIGA

Melaksanakan Klinik Matematik pada minggu ulangkaji dengan menggunakan soalan peperiksaan semester lepas.

PELAKSANAAN

Klinik Matematik dilaksanakan sebelum peperiksaan akhir sebagai persediaan dan pendedahan contoh-contoh soalan peperiksaan yang lepas kepada pelajar untuk menghadapi peperiksaan tersebut.

Kelas S1 dan S3

Kelas ini di bawah penyeliaan Encik Johanis Bin Mohd Jamil. Klinik Matematik dilaksanakan secara atas talian pada 18 Disember 2023 jam 4.00 petang. Kehadiran adalah 100% iaitu 28 orang.

Kelas S2 dan S4

Kelas ini di bawah penyeliaan Puan Mardziah Binti Kamarudin. Klinik Matematik dilaksanakan pada 13 Disember 2023 secara bersemuka. Klinik ini diadakan pada pukul 8.30 pagi hingga 12.00 tengahari. 18 orang yang hadir dan 13 orang tidak hadir. Pnsyarah memberi latihan tubi yang berfokus kepada peserta tersebut yang melibatkan topik yang terkandung di dalam FIEST. Di akhir program, pensyarah menyediakan jawapan yang lengkap berserta skema markah sebagai rujukan peserta untuk persiapan menghadapi peperiksaan.

Kelas S5

Kelas ini di bawah penyeliaan Cik Raja Noorliyana Binti Raja Almanan. Klinik Matematik dilaksanakan pada 19 Disember 2024 secara bersemuka bermula jam 9pagi hingga 1 petang. Perbincangan untuk setiap soalan telah dibuat bersama pelajar. Pendekatan yang digunakan adalah bertanya kepada pelajar kaedah yang perlu digunakan bagi setiap soalan dan langkah-langkah menyelesaikan setiap soalan yang diuji mengikut kaedah yang dipilih.

**LAPORAN PELAKSANAAN
&
KEBERKESANAN CQI
KURSUS DBM30043
(ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS)
SESI 2: 2023/2024**

**Disediakan oleh:
MARDZIAH BINTI KAMARUDIN
Penyelaras Kursus DBM30043**

LAPORAN PERLAKSANAAN DAN KEBERKESANAN CQI
KURSUS DBM30043 (ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS)
SESI 2: 2023/2024

CQI PERTAMA

Ulangkaji kuiz dengan menggunakan set soalan yang menguji konsep yang sama dengan soalan kuiz sebenar, dilaksanakan pada hari yang sama kuiz diuji kepada pelajar.

PELAKSANAAN

Pensyarah melaksanakan sesi ulangkaji kuiz bersama pelajar masing-masing pada hari yang sama kuiz diberikan kepada pelajar iaitu dalam masa 30 minit sesi perbincangan. Setiap sesi ulangkaji yang dilaksanakan dicatatkan di dalam rancangan mengajar dan menggunakan set ulangkaji yang selaras untuk semua kelas seperti yang dilampirkan.

DAPATAN / KEBERKESANAN

Pelajar dapat mengetahui subtopik dan konsep soalan yang akan diuji dalam kuiz sebenar. Ini dapat memberi kelebihan kepada pelajar untuk mendapatkan skor yang terbaik dalam kuiz. Walau bagaimanapun, ada juga di kalangan pelajar yang gagal Kuiz 1 dan Kuiz 2. Dapatan bilangan pelajar gagal dan peratusan lulus untuk kedua-dua kuiz adalah seperti dalam Jadual 1.

KELAS	S1	S2
Jumlah pelajar	13	7
Bil pelajar gagal Kuiz 1	-	-
Peratusan pelajar lulus Kuiz 1	100%	100%
Bil pelajar gagal Kuiz 2	2	-
Peratusan pelajar lulus Kuiz 2	84.6%	100%

Jadual 1
Bilangan pelajar gagal Kuiz 1 & 2 serta peratusan pelajar lulus Kuiz 1 & 2

Berdasarkan jadual tersebut, dapat dirumuskan bahawa 100% pelajar lulus Kuiz 1 untuk semua kelas. Manakala bagi Kuiz 2, untuk kelas S1, 2 orang gagal Kuiz 2 dan lulus iaitu 84.6% . Mereka gagal kerana markah tidak mencapai 40% ke atas. Kelas S1 pula, 100% pelajar lulus Kuiz 2. Ini menunjukkan CQI yang dilaksanakan pada semester ini dapat membantu mengurangkan bilangan pelajar gagal Kuiz 1 dan Kuiz 2.

CQI KEDUA

Ulangkaji ujian dengan menggunakan set soalan yang menguji konsep yang sama dengan soalan ujian sebenar, dilaksanakan pada minggu yang sama ujian diberi kepada pelajar.

PELAKSANAAN

Pensyarah melaksanakan sesi ulangkaji ujian bersama pelajar masing-masing pada minggu yang sama ujian diberikan kepada pelajar. Sesi ulangkaji yang dilaksanakan dicatatkan di dalam rancangan mengajar dan menggunakan set ulangkaji yang selaras untuk semua kelas seperti yang dilampirkan.

DAPATAN / KEBERKESANAN:

Pelajar dapat mengetahui subtopik dan konsep soalan yang akan diuji dalam ujian sebenar. Ini dapat memberi kelebihan kepada pelajar untuk mendapatkan skor yang terbaik dalam ujian serta hanya perlu fokuskan subtopik yang dibincangkan dalam sesi ulangkaji. Walau bagaimanapun, ramai di kalangan pelajar yang gagal Ujian. Dapatan bilangan pelajar gagal dan peratusan lulus untuk Ujian adalah seperti dalam Jadual 2.

KELAS	S1	S2
Jumlah pelajar	13	7
Bil pelajar gagal Ujian	6	5
Peratusan pelajar lulus Ujian	53.8%	28.6%

Jadual 2
Bilangan pelajar gagal dan peratusan pelajar lulus Ujian



Berdasarkan Jadual 2 tersebut, S1 dan S2 terdapatnya pelajar yang gagal Ujian. Masing-masing yang gagal dari S1 adalah 6 orang dan S2 iaitu 5 orang. Ini menunjukkan CQI yang dilaksanakan pada semester ini perlu dipertingkatkan kaedah pelaksanaannya di kalangan para pensyarah pada semester hadapan agar bilangan pelajar gagal dapat dikurangkan dan seterusnya dapat meningkatkan peratusan pelajar lulus ujian.

CQI KETIGA

Melaksanakan Klinik Matematik pada minggu ulangkaji dengan menggunakan soalan peperiksaan semester lepas.

PELAKSANAAN

Klinik Matematik dilaksanakan sebelum peperiksaan akhir sebagai persediaan dan pendedahan contoh soalan kepada pelajar-pelajar untuk menghadapi peperiksaan tersebut.

Kelas S1

Kelas ini di bawah penyeliaan Pn. Mardziah Binti Kamarudin. Klinik Matematik dilaksanakan pada 6 Jun 2024 secara bersemuka. Klinik ini diadakan pada pukul 8.30pagi hingga 12.00tengahari. 6 orang yang hadir dan 7 orang tidak hadir. Pensyarah memberi latihan yang berfokus kepada peserta tersebut yang melibatkan topik yang terkandung di dalam FIEST. Di akhir program, pensyarah menyediakan jawapan yang lengkap berserta skema markah sebagai rujukan peserta untuk persiapan menghadapi peperiksaan.

Kelas S2

Kelas ini di bawah penyeliaan Pn. Syarafun Nisa Binti Zahmelem. Klinik Matematik dilaksanakan pada 9 Jun 2024 secara bersemuka bermula jam 9pagi hingga 12.30 tengahari. Perbincangan untuk setiap soalan telah dibuat bersama pelajar. Para pelajar telah menjawab set soalan peperiksaan yang lepas dengan bimbingan pensyarah kursus. Di akhir program, pensyarah menyediakan jawapan yang lengkap berserta skema markah sebagai rujukan peserta untuk persiapan menghadapi peperiksaan.



LAMPIRAN

Contoh Soal-an Peperiksaan



INSTRUCTION:

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan berstruktur. Jawab semua soalan.*

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C3

- a) Draw a relative “less than ogive by using 21-30 as a first class. Then, find the 7th decile from the ogive.

Lukis ogif relatif “kurang daripada” dengan menggunakan 21-30 sebagai kelas yang pertama. Kemudian, cari desil ke 7 daripada ogif.

60 56 56 65 85 50 43 62 71
77 36 68 90 65 53 54 66 29
57 59 55 61 76 41 78 79 80
57 59 55 61 76 41 78 79 80
60 63 53 51 54 60 65 70 31
47 57 48 32 59 47 50 41 72

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

- b) Based on the data given, calculate
Berdasarkan data yang diberi, kira;

6, 10, 11, 15, 24, 3,10, 24,13,4

- i) Mode
Mod

[2 marks]

[2 markah]

- ii) Mean
Min

[3 marks]

[3 markah]

- iii) Variance
Varian

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C3

c) A box contains 100 copper plugs where 27 are oversized while 16 are undersized and the rest are acceptable. A plug is taken, tested but not replaced. A second plug is treated similarly. Solve the probability that:

Sebuah kotak mengandungi 100 palam tembaga dimana 27 daripadanya terlalu besar, manakala 16 terlalu kecil dan yang selebihnya adalah boleh diterima. Satu palam tembaga diambil, diuji tetapi tidak diletakkan kembali. Begitu juga dengan palam tembaga kedua. Selesaikan kebarangkalian bahawa

i) Both plugs are acceptable

Kedua-dua palam yang diambil boleh diterima

[4 marks]

[4 markah]

ii) The first is oversized and the second is undersized

Yang pertama adalah terlalu besar dan yang kedua adalah terlalu kecil

[3 marks]

[3 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO 1
C3

a) Solve the equation below by using Gaussian Elimination Method.

Selesaikan persamaan di bawah dengan menggunakan kaedah Penghapusan Gauss.

$$3a - 2b + 3c = 8$$

$$2a + b - c = 1$$

$$4a - 3b + 2c = 4$$

[7 marks]

[7 markah]

- CLO 1 b) Based on the following equations:
C3 Berdasarkan persamaan berikut:

$$2x + y - z = 3$$

$$-x + 2y + 4z = -3$$

$$x - 2y - 3z = 4$$

Calculate matrix L and U by using Crout method.

Kirakan matriks L dan U dengan menggunakan kaedah Crout.

[8 marks]

[8 markah]

- CLO 1 c) By using Newton-Raphson Method, calculate the root for $x^3 + 2x^2 - 1 = 0$.
C3 Given $x_0 = 0.5$. Give the answer correct to four decimal places.

Dengan menggunakan kaedah Newton-Raphson, kira punca persamaan

$x^3 + 2x^2 - 1 = 0$. Diberi $x_0 = 0.5$. Berikan jawapan kepada empat tempat perpuluhan.

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

- CLO1 a) Base on the Table 1, classify dependent variable, independent variable order and
C2 degree for the following differential equations.

Merujuk kepada Jadual 1, kelaskan pembolehubah bersandar, pembolehubah tak bersandar, peringkat dan darjah untuk setiap persamaan yang berikut.

[5 marks]

[5 markah]

No.	Question <i>Soalan</i>	Dependent Variable <i>Pembolehubah Bersandar</i>	Independent Variable <i>Pembolehubah Tak Bersandar</i>	Order <i>Peringkat</i>	Degree <i>Darjah</i>
1	$\frac{ds}{dt} = \frac{s}{t}$	(i)	dt	(ii)	First Degree
2	$\frac{d^2y}{dx^2} + 4\frac{dy}{dx} - 2y = x^2$	(iii)	(iv)	Second Order	(v)

Table 1

Jadual 1



CLO1 b) Solve the first order differential equation, $x \frac{dy}{dx} + y = e^x$
C3

Selesaikan persamaan pembezaan tertib pertama, $x \frac{dy}{dx} + y = e^x$

[10 marks]

[10 markah]

CLO1 c) Solve the second order differential equation, $2 \frac{d^2y}{dx^2} + 12y - 4y = 10 \frac{dy}{dx} - 4 \frac{dy}{dx}$
C3

Selesaikan persamaan pembezaan tertib kedua,

$$2 \frac{d^2y}{dx^2} + 12y - 4y = 10 \frac{dy}{dx} - 4 \frac{dy}{dx}$$

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

- CLO1 (a) By using the definition of Laplace transform, find the Laplace transform for $f(t) = 3e^{-2t}$.
C3

Dengan menggunakan definisi jelmaan Laplace, cari jelmaan Laplace bagi $f(t) = 3e^{-2t}$.

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (b) Use the Laplace transform table to find the Laplace transform for the following functions:
C3

Gunakan jadual jelmaan Laplace untuk mendapatkan jelmaan Laplace bagi fungsi-fungsi berikut:

i. $f(t) = t^2 e^{4t} - 3e^{-3t} \sin 2t$

[5 marks]

[5 markah]

ii. $f(t) = 5 + \cosh 3t + t^3$

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (c) Solve the following inverse Laplace transform by using partial fraction method.
C3
Selesaikan jelmaan Laplace songsang berikut dengan menggunakan kaedah pecahan separa.

$$F(s) = \frac{7s + 8}{2s^2 + 11s + 5}$$

[10 marks]

[10 markah]

SOALAN TAMAT



LAMPIRAN

Skema Jawaban

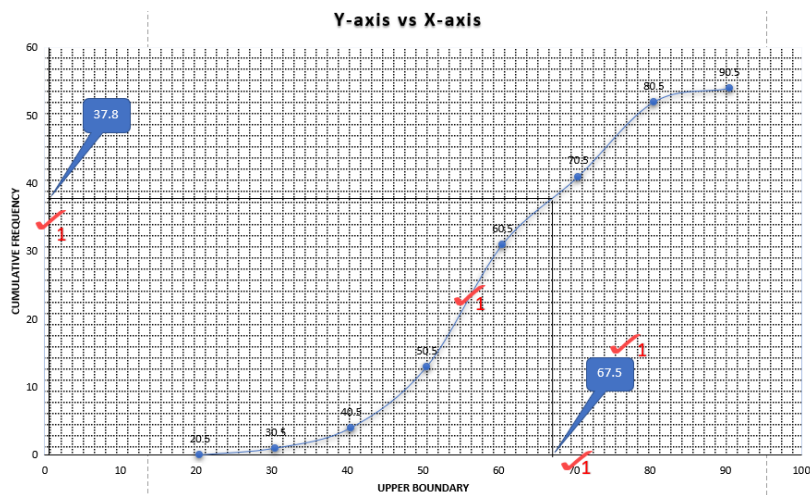
QUESTION 1 (a)

Show a relative “less than ogive by using 21-30 as a first class. Then, find the 7th decile from the given data

60 56 56 65 85 50 43 62 71
 77 36 68 90 65 53 54 66 29
 57 59 55 61 76 41 78 79 80
 57 59 55 61 76 41 78 79 80
 60 63 53 51 54 60 65 70 31
 47 57 48 32 59 47 50 41 72

Answer

Class limit	Class boundary	Tally mark	f	F
21 - 30	20.5 - 30.5	/	1	1
31 - 40	30.5 - 40.5	///	3	4
41 - 50	40.5 - 50.5	/// //	9	13
51 - 60	50.5 - 60.5	/// // //	18	31
61 - 70	60.5 - 70.5	/// //	10	41
71 - 80	70.5 - 80.5	/// // /	11	52
81 - 90	80.5 - 90.5	//	2	54



7th Decile is $\frac{7}{10} (54) = 37.8$

QUESTION 1 (b)

Base on the data given, find

6, 10, 11, 15, 24, 3,10, 24,13,4

- iv) Mode
- v) Mean
- vi) variance

Answer

- i) 10, 24

- ii) Mean

Total of data = 120

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{120}{10}$$

$$= 12$$

- iii) Variance

$$\sigma^2 = \frac{\sum |x - \bar{x}|^2}{N}$$

$$= \frac{488}{10}$$

$$= 48.8$$

QUESTION 1 (c)

A box contains 100 copper plugs where 27 are oversized while 16 are undersized and the rest are acceptable. A plug is taken, tested but not replaced. A second plug is treated similarly. Find the probability that:

- iii) Both plugs are acceptable
- iv) The first is oversized and the second is undersized

Answer

O=oversized, U=undersized, A = acceptable

$$n(S) = 100$$

$$n(O) = 27$$

$$n(U) = 16$$

$$n(A) = 57$$

conditional probability is not replaced

- i) Both plugs are accepted
 $P(A_1 \cap A_2) = P(A_1) \times P(A_2|A_1)$

$$= \frac{57}{100} \times \frac{56}{99}$$

$$= \frac{266}{825}$$

- ii) The first is oversized and the second is undersized

$$P(O_1 \cap U_2) = P(O_1) \times P(U_2|O_1)$$

$$= \frac{27}{100} \times \frac{16}{99}$$

$$= \frac{12}{275}$$

QUESTION 2 (a)

Solve the equation below by using Gaussian Elimination Method.

$$3a - 2b + 3c = 8$$

$$2a + b - c = 1$$

$$4a - 3b + 2c = 4$$

Answer

$$\begin{bmatrix} 3 & -2 & 3 & | & 8 \\ 2 & 1 & -1 & | & 1 \\ 4 & -3 & 2 & | & 4 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} R1 \\ R2 \\ R3 \end{bmatrix}$$

$$R2 - \frac{2}{3}R1 \rightarrow R2'$$

$$\begin{bmatrix} 3 & -2 & 3 & | & 8 \\ 2 & 1 & -1 & | & 1 \\ 4 & -3 & 2 & | & 4 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 3 & -2 & 3 & | & 8 \\ 0 & \frac{7}{3} & -3 & | & -\frac{13}{3} \\ 4 & -3 & 2 & | & 4 \end{bmatrix}$$

$$R3 - \frac{4}{3}R1 \rightarrow R3''$$

$$\begin{bmatrix} 3 & -2 & 3 & | & 8 \\ 0 & \frac{7}{3} & -3 & | & -\frac{13}{3} \\ 4 & -3 & 2 & | & 4 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 3 & -2 & 3 & | & 8 \\ 0 & \frac{7}{3} & -3 & | & -\frac{13}{3} \\ 0 & -\frac{1}{3} & -2 & | & -\frac{20}{3} \end{bmatrix}$$

$$R3'' + \frac{1}{7}R2' \rightarrow R3'''$$

$$\begin{bmatrix} 3 & -2 & 3 & | & 8 \\ 0 & \frac{7}{3} & -3 & | & -\frac{13}{3} \\ 0 & -\frac{1}{3} & -2 & | & -\frac{20}{3} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 3 & -2 & 3 & | & 8 \\ 0 & \frac{7}{3} & -3 & | & -\frac{13}{3} \\ 0 & 0 & -\frac{17}{7} & | & -\frac{51}{7} \end{bmatrix}$$

Use back substitution to find the solution of the problem.

$$-\frac{17}{7}c = -\frac{51}{7}$$

$$\underline{\underline{c = 3}}$$

$$\frac{7}{3}b - 3c = -\frac{13}{3}$$

$$\frac{7}{3}b = \frac{14}{3}$$

$$\underline{\underline{b = 2}}$$

$$3a - 2b + 3c = 8$$

$$3a - 4 + 9 = 8$$

$$a = 1$$

QUESTION 2(b)

Calculate matrix L and U by using Crout method.

$$2x + y - z = 3$$

$$-x + 2y + 4z = -3$$

$$x - 2y - 3z = 4$$

Answer

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ -1 & 2 & 4 \\ 1 & -2 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ -3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ -1 & 2 & 4 \\ 1 & -2 & -3 \end{pmatrix} \equiv \begin{pmatrix} l_{11} & 0 & 0 \\ l_{21} & l_{22} & 0 \\ l_{31} & l_{32} & l_{33} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & u_{12} & u_{13} \\ 0 & 1 & u_{23} \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ -1 & 2 & 4 \\ 1 & -2 & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} l_{11} & l_{11}u_{12} & l_{11}u_{13} \\ l_{21} & l_{21}u_{12} + l_{22} & l_{21}u_{13} + l_{22}u_{23} \\ l_{31} & l_{31}u_{12} + l_{32} & l_{31}u_{13} + l_{32}u_{23} + l_{33} \end{pmatrix}$$

$l_{11} = 2$	$2u_{12} = 1; u_{12} = \frac{1}{2}$	$2u_{13} = -1; u_{13} = -\frac{1}{2}$
$l_{21} = -1$	$-1\left(\frac{1}{2}\right) + l_{22} = 2; l_{22} = \frac{5}{2}$	$-1\left(-\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{5}{2}\right)u_{23} = 4; u_{23} = \frac{7}{5}$
$l_{31} = 1$	$1\left(\frac{1}{2}\right) + l_{32} = -2; l_{32} = -\frac{5}{2}$	$1\left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{5}{2}\right)\left(\frac{7}{5}\right) + l_{33} = -3; l_{33} = 1;$

$$L = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ -1 & \frac{5}{2} & 0 \\ 1 & -\frac{5}{2} & 1 \end{pmatrix}$$

$$U = \begin{pmatrix} 1 & \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ 0 & 1 & \frac{7}{5} \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

QUESTION 2(c)

By using Newton-Raphson Method, calculate the root for $x^3 + 2x^2 - 1 = 0$.

Given $x_0 = 0.5$. Give the answer correct to four decimal places.

Answer

$$f(x) = x^3 + 2x^2 - 1$$

$$f'(x) = 3x^2 + 4x$$

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$$

$$x_1 = 0.5 - \frac{(0.5)^3 + 2(0.5)^2 - 1}{3(0.5)^2 + 4(0.5)} = 0.6364$$

$$x_2 = 0.6364 - \frac{(0.6364)^3 + 2(0.6364)^2 - 1}{3(0.6364)^2 + 4(0.6364)} = 0.6184$$

$$x_3 = 0.6184 - \frac{(0.6184)^3 + 2(0.6184)^2 - 1}{3(0.6184)^2 + 4(0.6184)} = 0.6180$$

$$x_4 = 0.6180 - \frac{(0.6180)^3 + 2(0.6180)^2 - 1}{3(0.6180)^2 + 4(0.6180)} = 0.6180$$

The root is $x = 0.618$

QUESTION 3(a)

Base on the Table 1, classify dependent variable, order and degree for the following differential equations.

Answer

No.	Question <i>Soalan</i>	Dependent Variable <i>Pembolehubah Bersandar</i>	Independent Variable <i>Pembolehubah Tak Bersandar</i>	Order <i>Peringkat</i>	Degree <i>Darjah</i>
1	$\frac{ds}{dt} = \frac{s}{t}$	ds (i)		First Order (ii)	
2	$\frac{d^2y}{dx^2} + 4\frac{dy}{dx} - 2y = x^2$	dy (iii)	dx (iv)		First Degree (v)

Table 1

QUESTION 3(b)

Solve the first order differential equation, $x \frac{dy}{dx} + y = e^x$

Answer

$x \frac{dy}{dx} + y = e^x$
$\frac{dy}{dx} + \frac{y}{x} = \frac{e^x}{x}$
from $\frac{dy}{dx} + Py = Q$, then $P = \frac{1}{x}$ and $Q = \frac{e^x}{x}$
$IF = e^{\int \frac{1}{x} dx}$
$IF = e^{\ln x}$
$IF = x$
$y \cdot IF = \int Q \cdot IF dx$
$y \cdot x = \int \frac{e^x}{x} \cdot x dx$
$xy = \int e^x dx$
$xy = e^x + c$
$y = \frac{e^x}{x} + \frac{c}{x}$

QUESTION 3(c)

Solve the second order differential equation, $2 \frac{d^2 y}{dx^2} + 12y - 4y = 10 \frac{dy}{dx} - 4 \frac{dy}{dx}$

Answer

$$2 \frac{d^2 y}{dx^2} + 12y - 4y = 10 \frac{dy}{dx} - 4 \frac{dy}{dx}$$

$$2 \frac{d^2 y}{dx^2} + 8y = 6 \frac{dy}{dx}$$

$$2 \frac{d^2 y}{dx^2} - 6 \frac{dy}{dx} + 8y = 0$$

$$a = 2, \quad b = -6, \quad c = 8$$

$$b^2 = (-6)^2 = 36$$

$$4ac = 4(2)(8) = 64$$

$$b^2 < 4ac$$

$\therefore$ complex roots

$$m = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$m = \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4(2)(8)}}{2(2)}$$

$$m = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 64}}{4}$$

$$m = \frac{6 \pm \sqrt{-28}}{4}$$

$$m = \frac{6 \pm \sqrt{28} \sqrt{-1}}{4}$$

$$m = \frac{6 \pm \sqrt{28}i}{4}$$

$$m = \frac{6}{4} \pm \frac{\sqrt{28}i}{4}$$

$$m = 1.5 \pm 1.32i$$

$$y = e^{1.5x} (A \cos 1.32x + B \sin 1.32x)$$

QUESTION 4 (a)

By using the definition of Laplace transform, find the Laplace transform for $f(t) = 3e^{-2t}$.

Answer

$$\begin{aligned}\mathcal{L}\{f(t)\} &= \int_0^{\infty} e^{-st} f(t) dt \\ \mathcal{L}\{f(3e^{-2t})\} &= \int_0^{\infty} e^{-st} \cdot 3e^{-2t} dt \\ &= 3 \int_0^{\infty} e^{-st} \cdot e^{-2t} dt \\ &= 3 \int_0^{\infty} e^{(-s-2)t} dt \\ &= 3 \left[\frac{e^{(-s-2)t}}{-s-2} \right]_0^{\infty} \\ &= 3 \left[\frac{e^{(-s-2)(\infty)}}{-s-2} - \frac{e^{(-s-2)(0)}}{-s-2} \right] \\ &= 3 \left[0 - \frac{1}{-s-2} \right] \\ &= \frac{3}{s+2}\end{aligned}$$

QUESTION 4 (b)

Use the Laplace transform table to find the Laplace transform for the following functions:

- i. $f(t) = t^2 e^{4t} - 3e^{-3t} \sin 2t$
- ii. $f(t) = 5 + \cosh 3t + t^3$

Answer

$$\begin{aligned}\text{i. } \mathcal{L}\{f(t)\} &= \mathcal{L}\{t^2 e^{4t} - 3e^{-3t} \sin 2t\} \\ F(s) &= \mathcal{L}\{t^2 e^{4t}\} - \mathcal{L}\{3e^{-3t} \sin 2t\} \\ F(s) &= \frac{2!}{(s-4)^{2+1}} - 3 \left(\frac{2}{(s+3)^2 + 2^2} \right) \\ F(s) &= \frac{2}{(s-4)^3} - \frac{6}{s^2 + 6s + 9 + 4} \\ F(s) &= \frac{2}{(s-4)^3} - \frac{6}{s^2 + 6s + 13}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ii. } \mathcal{L}\{f(t)\} &= \mathcal{L}\{5 + \cosh 3t + t^3\} \\ F(s) &= \mathcal{L}\{5\} - \mathcal{L}\{\cosh 3t\} + \mathcal{L}\{t^3\} \\ F(s) &= \frac{5}{s} - \frac{s}{s^2 - 3^2} + \frac{3!}{s^{3+1}} \\ F(s) &= \frac{5}{s} - \frac{s}{s^2 - 9} + \frac{6}{s^4}\end{aligned}$$

QUESTION 4 (c)

Solve the following inverse Laplace transform by using partial fraction method.

$$F(s) = \frac{7s + 8}{2s^2 + 11s + 5}$$

Answer

$$\frac{7s+8}{2s^2+11s+5} = \frac{7s+8}{(s+5)(2s+1)}$$

$$\frac{7s+8}{(s+5)(2s+1)} = \frac{A}{s+5} + \frac{B}{2s+1}$$

$$7s + 8 = A(2s + 1) + B(s + 5)$$

Substitute $s = -5$,

$$7(-5) + 8 = A(2(-5) + 1) + B(-5 + 5)$$

$$-27 = -9A$$

$$A = 3$$

Substitute $s = -\frac{1}{2}$,

$$7(-\frac{1}{2}) + 8 = A(2(-\frac{1}{2}) + 1) + B(-\frac{1}{2} + 5)$$

$$\frac{9}{2} = \frac{9}{2}B$$

$$B = 1$$

Therefore,

$$\frac{7s+8}{2s^2+11s+5} = \frac{3}{s+5} + \frac{1}{2s+1}$$

$$f(t) = \mathcal{L}^{-1}\{F(s)\}$$

$$f(t) = \mathcal{L}^{-1}\left\{\frac{3}{s+5} + \frac{1}{2s+1}\right\}$$

$$f(t) = 3\mathcal{L}^{-1}\left\{\frac{1}{s+5}\right\} + \frac{1}{2}\mathcal{L}^{-1}\left\{\frac{1}{s+\frac{1}{2}}\right\}$$

$$f(t) = 3e^{-5t} + \frac{1}{2}e^{-\frac{1}{2}t}$$



e ISBN 978-629-7514-44-4



9 786297 514444